VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

BOSS GT-6B

Процессор мультиэффектов нового поколения для бас-гитары



- 6 COSM моделей классических басовых усилителей и акустических кабинетов
- 40 эффектов + 80 настраиваемых пользователем (хорус, флэнджер, реверберaтор, дилэй, овердрайв/дисторшн, вау, компрессор и т.д.) Все эффекты специально настроены под бас-гитару.
- Простое управление, подобное аналоговому; 15 ручек для редактирования часто используемых параметров, переключатели для выбора моделей усилителей и акустических кабинетов, а также типов эффектов.
- Новая функция авто-слэп
- Возможность создавать басовые лупы
- Встроенная педаль Expression и Control для управления эффектами в реальном времени.
- 24-битный АЦП
- 24-битный ЦАП
- Частота дискретизации 44,1 кГц
- Встроенный хроматический тюнер
- ЖК экран с подсветкой; 16 символов, 2 строки.
- Коммутация: вход, выходы (L/Mono, R), гнездо наушников, симметричный стерео-выход, педальный разъем (стерео TRS 1/4"), MIDI (In, Out), цифровой выход SP DIF.
- Источник питания 14V AC 800mA

450$

Заказ можно сделать по адресу: 129090. Москва. И-90. а/я 2. "Guitar College"
(просим также прислать подписанный конверт)
или по интернету www.guitarcollege.ru

СЛЭП

ТЕХНИКА

звуковое приложение на CD





SLAP

Guitar College

ББК 85.315.3я7
УДК 787.61.036(075.4)

Slap
Слэп-техника / Сост.: «Guitar College» - М.: «Guitar College», 2004. - 60 с.: ил.

ISBN 5-94012-033-4

Специально для тех, кто бредит музыкой FUNK, DISCO, ACID JAZZ!..
Эта мудрая Школа сочетает в себе важные качества для практического учебного пособия – простоту и лаконичность. Она даст Вам необходимый минимум по всем аспектам слэпа, пробуждая творческую фантазию и желание разрабатывать собственные идеи – в сочетании с аудио кассетой - результат гарантирован. Вот уже целых 20 лет это уникальное по своей содержательности пособие считается лучшей в мире школой по технике игры на бас-гитаре “слэпом”. Тони Оппенхейм, нью-йоркский студийный музыкант и педагог, благодаря этой хрестоматийной школе увековечил своё имя в рядах корифеев электробаса!

Помимо упражнений на развитие всех элементов техники “слэп”, Вы найдёте здесь множество великолепных фирменных басовых ходов в стиле фанк. Времена живого диско и фанка возвращаются, поэтому не упускайте свой шанс! Аудиошкола рекомендуется также всем гитаристам, увлекающимся этими стилями.

ISBN 5-94012-033-4



ББК 85.315.3я7

© Тони Оппенхейм, 2004
© Оформление, перевод, нотный набор «Guitar College», 2004

Подписано в печать 15.01.2001. Формат 60 x 90/16. Гарнитура «Прагматика»
Печать офсетная. Усл. печ. л.$3^3/_4$. Тираж 700 экз. Заказ 115

Типография «Guitar College».

Лицензия ЛР №065095 от 10.04.97

Прилагаемый к книге звуковой носитель является неотъемлемой частью комплекта и продаже отдельно не подлежит

Издательство «Guitar College».
Контактный телефон 973-48-40. www.guitarcollege.ru

Содержание

	Стр.	Треки на CD
ВВЕДЕНИЕ	4	tr 1, 2
УПРАЖНЕНИЯ НА ОТКРЫТЫХ СТРУНАХ	5	
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	10	
УПРАЖНЕНИЕЯ НА «ПОП»	10	tr 3, 4
«ХАМЕР» (H) И «ПУЛ» (L)	12	tr 5, 6
«МЁРТВЫЕ» НОТЫ	15	tr 7, 8
УПРАЖНЕНИЯ С ОКТАВАМИ	16	tr 9, 10
ОКТАВЫ И «ХАМЕРЫ»	18	tr 11
ОКТАВНЫЕ РИСУНКИ С «ХАМЕРАМИ»	19	tr 12-14
ОКТАВНЫЕ ПАТТЕРНЫ С «ХАМЕРАМИ» И «МЁРТВЫМИ» НОТАМИ	21	tr 15, 16
РУКОВОДСТВО К ИСПОЛНЕНИЮ ЭТЮДОВ НА ТЕХНИКУ «СЛЭП»	22	
ЭТЮДЫ НА ТЕХНИКУ «СЛЭП»	24	tr 17-72

Введение

Судьбе этого небольшого учебника могут позавидовать многие фундаментальные издания, посвященные игре на бас-гитаре и теряющие свой рейтинг под напором нового поколения учебной литературы.

Почему же более двадцати лет (школа издана в 1981 году) эта книга остается одним из самых любимых учебников у бас-гитаристов разных, музыкальных направлений?

Потому что она сама является произведением искусства, примером лаконичности, доступности, исполнительского мастерства и безупречного вкуса.

Эта книга предназначена для бас-гитаристов, решивших освоить "слэп". Подготовительные упражнения познакомят Вас с азами этой техники, а этюды в стиле "фанк" помогут лучше прочувствовать это музыкальное направление. Для басистов, уже играющих "слэпом", эта книга также окажется полезной. Поработав с этими упражнениями они смогут добиться более чистого звучания.

Многие линии из этой книги Вы можете использовать в своей игре. Однако более важно то, что зная эти басовые ходы, Вы сможете лучше строить свои собственные линии.

Вот мой основной совет: **НИКОГДА НЕ ПРЕКРАЩАЙТЕ ЗАНЯТИЙ!**

После двух или четырёх повторов примера бас-гитара на записи уходит в правый канал, так что повернув ручку баланса на вашем магнитофоне или усилителе влево, вы сможете играть пример только под аккомпанемент ударных.

Тони Оппенхейм — разносторонний музыкант, выпускник школы Беркли по классу контрабаса и бас-гитары. Играет и записывается в различных составах на студиях и в клубах Нью-Йорка; занимается также преподавательской деятельностью.

УПРАЖНЕНИЯ НА ОТКРЫТЫХ СТРУНАХ

В следующих упражнениях отрабатывается удар большим пальцем по открытым струнам. При этом мы будем преследовать две цели:

1. Вы должны развить координацию, необходимую для точного удара по струне. Чтобы развить эту точность надо:

а) следить по какой из струн приходится удар;

б) соблюдать четкий ритм;

в) развивать силу и выносливость.

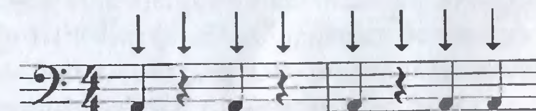
Эти требования могут показаться Вам очевидными, однако выполнить их не так-то просто. Давайте остановимся на каждом из них подробнее.

а) чтобы получить четкий несмазанный звук, очень важно контролировать то, по какой струне приходится удар. Вначале, возможно, придется смотреть на большой палец и струны, чтобы не промахнуться, но конечная цель этих и всех последующих упражнений - играть не глядя на руки. Смотреть нужно только в ноты. Это улучшит Ваш навык чтения с листа и координацию рук. Я особенно настаиваю на этом, т.к. выучить на память эти упражнения несложно, однако заучивание наизусть не будет столь полезным, как систематическая практика игры по нотам.

б) четкость исполнения ритма можно значительно улучшить при помощи метронома. Иногда кажется, что Вы овладели определенным упражнением, но проиграв его под метроном, Вы обнаруживаете ритмические неточности. Это распространенное явление. Часто бывает, что студент, занимающийся без метронома, играет легкую фигуру довольно ровно, но в более трудных местах начинает замедлять темп. Такие занятия ничего не дают.

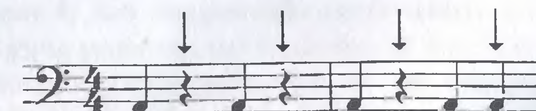
Метрономом можно пользоваться по-разному. Я приведу здесь лишь два наиболее подходящих для наших целей способа. В первом случае метроном отмечает каждую долю в выбранном Вами темпе. Например:

(стрелками обозначены удары метронома)



В другом случае акцентируется слабая доля. Это создает ритмическую пульсацию, характерную для "фанка". Вот этот способ:

(стрелками обозначены удары метронома)



в) развитие силы и выносливости. Чтобы играть четко, необходимо развить мышцы правой руки. Советуя это, я не предлагаю Вам начать ворочать тяжести:

просто нужно заниматься так, чтобы физические усилия увеличили Ваши исполнительские возможности. Недостаточно правильно сыграть вставку или упражнение раз-другой; нужно упорно работать над многократным повторением этих музыкальных фраз. Басисту часто приходится исполнять остинатные фигуры, которые повторяются без изменения по пять и более минут (особенно в фанке), и без выносливости здесь не обойтись.

2. Другая цель этих упражнений - развитие качества звука. Во время удара по струне большим пальцем внимательно прислушивайтесь к полученному Вами звуку. При этом надо стараться чтобы:

а) звук имел фундаментальный низкий тембр;

б) присутствовала перкуссивная атака;

в) нота имела сустейн.

Эти три элемента составляют основу качественного звука. Важно научиться понимать, чего Вам не хватает и над чем надо работать. Остановимся на каждом пункте подробнее.

а) хороший способ убедиться, что при ударе Вы извлекаете густой и низкий по тембру звук - это сравнить его со звуком при щипке. Они будут существенно отличаться: звук "слэпа" будет яркий и перкуссивный, но менее плотный. Надо стремиться к тому, чтобы в Вашем звуке при "слэпе" ощущалась та полнота и глубина, которые характеризуют звукоизвлечение щипком.

б) "слэпу" присуща перкуссивная атака. Этот характерный призвук получается от удара струны по грифу и ладам бас-гитары, а не является следствием сильного удара большим пальцем по самой струне. Совсем не обязательно делать это изо всех сил - старайтесь бить твердо и точно.

в) самое трудное - это научиться хорошо контролировать сустейн. Очень важно его получить, но еще важнее - научиться им управлять. Одна из распространенных проблем, с которой сталкиваются бас-гитаристы при записи "слэпа" в студии, это посторонние призвуки. Если Вы не умеете контролировать звук Вашего инструмента, звукооператор наверняка придерется к этим шумам.

Существует несколько способов управлять длительностью звучания ноты. В большинстве случаев достаточно просто прикоснуться пальцами левой руки к струнам и приглушить их в нужный момент. Этим приемом Вы уже наверное пользуетесь в своей практике. Другой способ, который очень эффективен при игре "слэпом" - это глушение струн ребром ладони. Итак, Вы извлекаете звук ударом большого пальца вниз (рис. 1); при обратном движении вверх Вы прикасаетесь ребром ладони к струнам (рис. 2) и глушите звук. После некоторой тренировки Вы сможете освоить эту технику и успешно использовать ее в "слэпе".

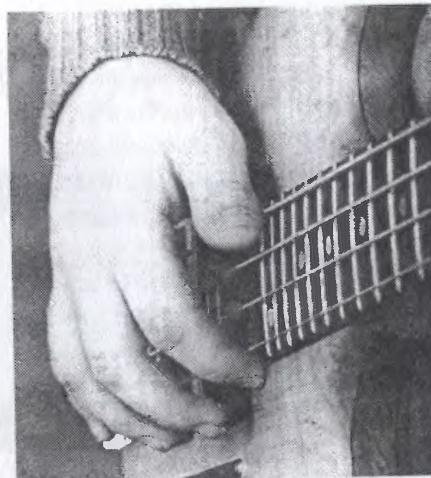


Рис. 1

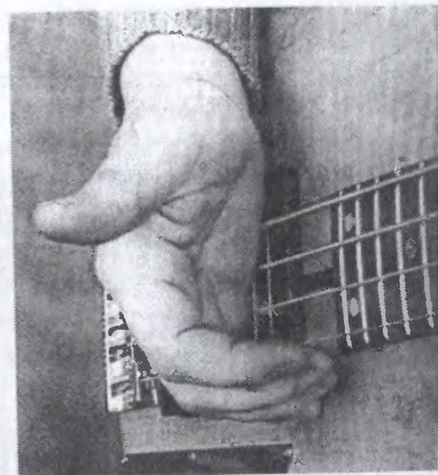
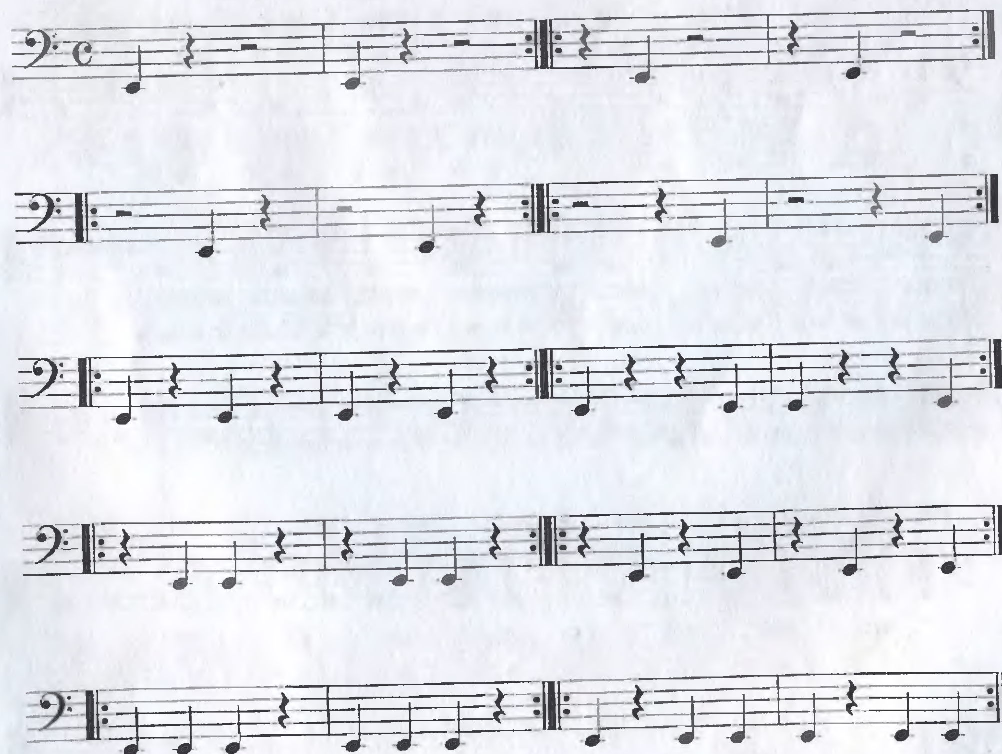


Рис. 2

Это упражнение надо исполнять как написано, без остановок между репризами. **ВСЕГДА ПОЛЬЗУЙТЕСЬ МЕТРОНОМОМ!**

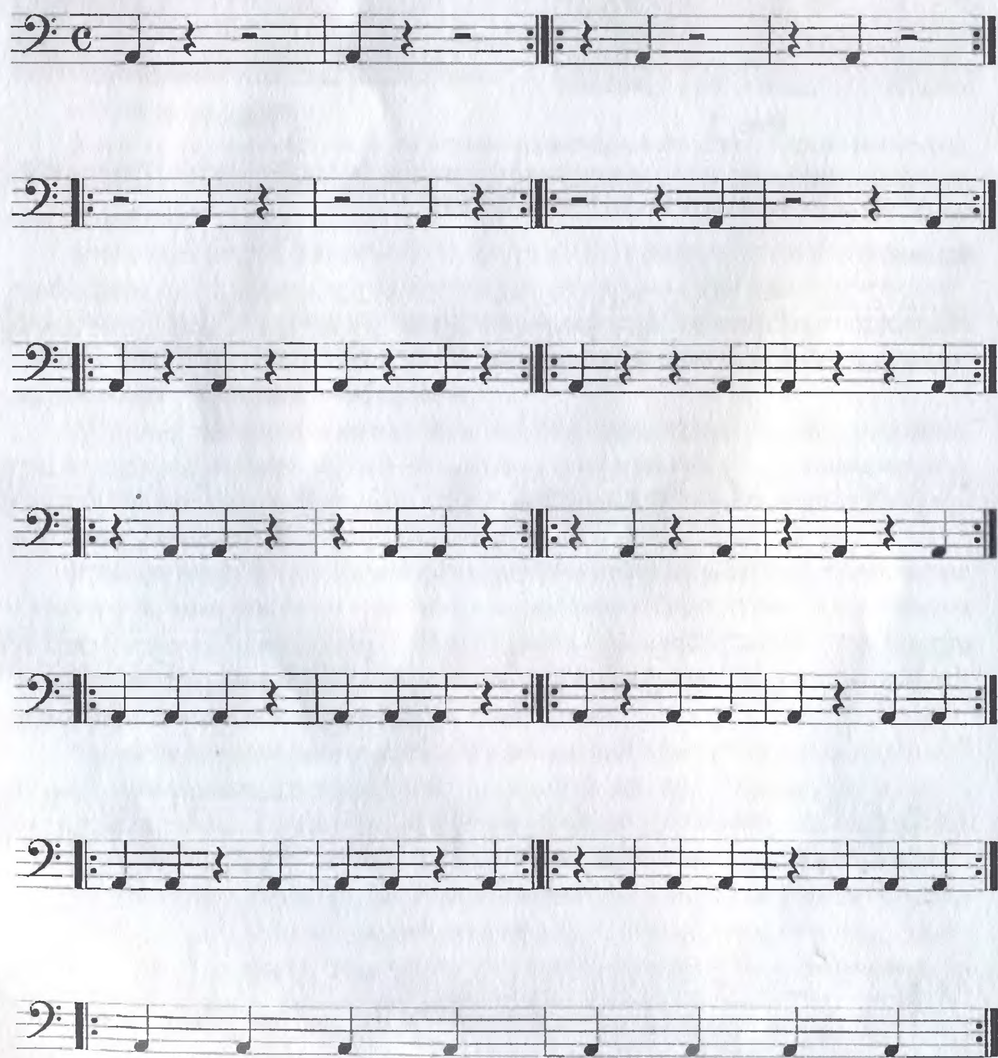
Пример 1





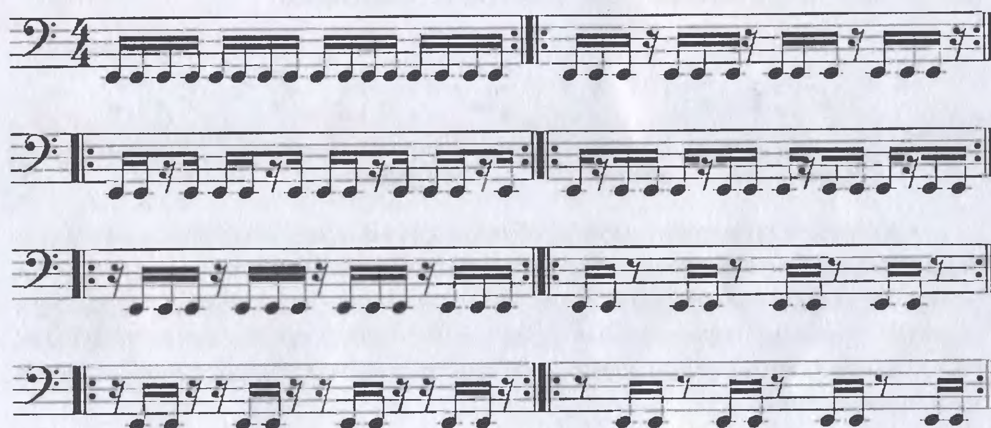
Это упражнение надо отрабатывать так же, как и предыдущее, но теперь на струне "ля".

Пример 2

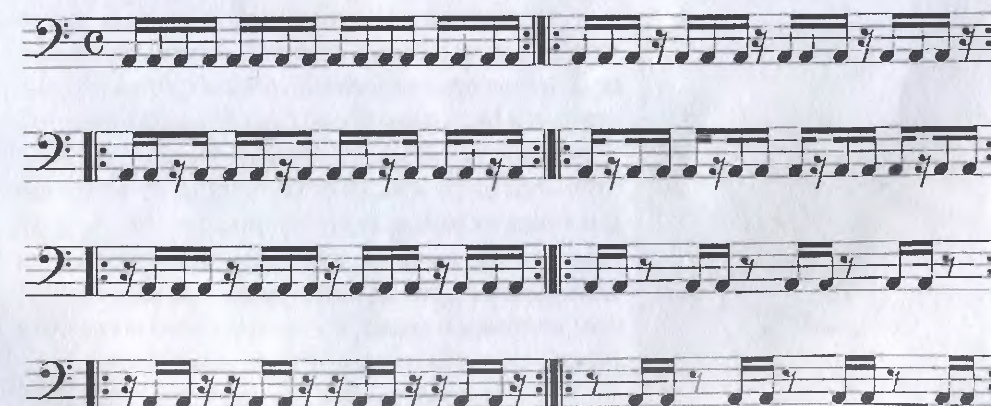


Поначалу может показаться, что следующие два упражнения сложные, но пусть Вас не пугает количество нот. Цель этих упражнений познакомить студента с ритмическими группами из шестнадцатых нот. Вначале не надо играть их быстро; исполняйте эти упражнения в том темпе, при котором Вы сможете правильно сыграть все от начала до конца без остановок. В этих упражнениях отрабатывается смена ритмических комбинаций, и поэтому очень важно проиграть их с начала до конца в одном определенном темпе (постепенно наращивая его по мере овладения техникой). Для большей точности, при исполнении этих упражнений в любом выбранном Вами темпе удары метронома должны соответствовать восьмым (т.е. при темпе 60 ударов в минуту, когда каждый удар метронома соответствует четверти, надо удвоить частоту до 120, чтобы каждый удар равнялся восьмой).

Пример 1



Пример 2

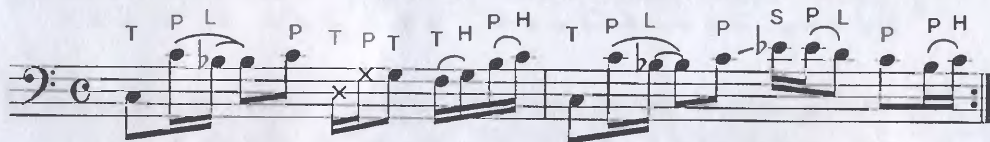


СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

До сих пор мы имели дело только с ударами по струнам большим пальцем (T), но дальше в нотах нам встретятся и другие приемы звукоизвлечения. Так как до сих пор не разработана единая система этих и других технических приемов, я предлагаю свои собственные обозначения и термины:

T - удар по струнам большим пальцем правой руки
H - хамер
L - пул
P - поп
S - слайд

Эти символы позволяют мне наиболее точно записать способ исполнения каждого конкретного упражнения. Вот пример их использования:



Над каждой артикулируемой нотой проставлена буква, обозначающая тот или иной способ звукоизвлечения. Наряду с моей символикой во всех упражнениях используется общепринятая нотация. Мои обозначения - это только руководство к исполнению данных упражнений и этюдов. В профессиональных партитурах Вы их не встретите, поэтому важно развить чувство собственной интерпретации стандартного нотного текста.

УПРАЖНЕНИЯ НА "ПОП"



Рис. 3

Наиболее яркой составляющей звука басового "слэпа", как ни странно, является не сам "слэп" (шлепок), а звук производимый ударом о гриф струны, оттянутой пальцами правой руки. Я уже отмечал, что перкуссивный характер "слэпа" зависит от удара струн по грифу и ладам бас-гитары. То же самое относится и к звучанию оттянутой струны (P)- он даже более перкуссивен, т.к. струна при этом оттягивается и отпускается. Отпущенная струна затем с силой щелкает по грифу и ладам, производя более короткий и резкий звук, чем при ударе большим пальцем.

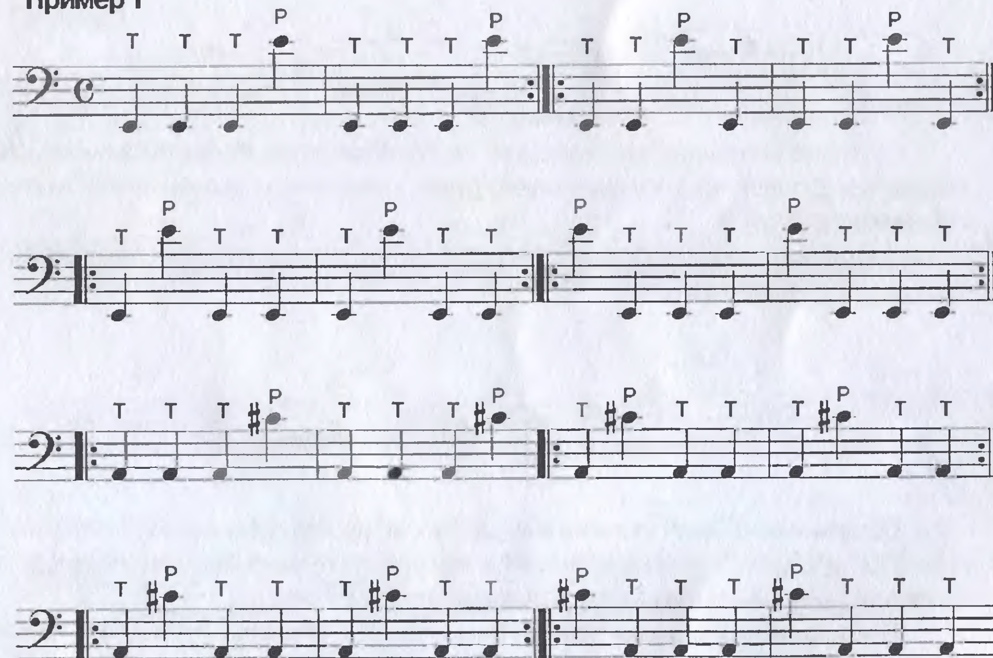
Обратите внимание, что уже в этих первых упражнениях я начинаю соединять "поп" с уже известным Вам ударом большого пальца (T), потому что с самого начала надо научиться их чередовать.

"Поп" я предлагаю исполнять указательным пальцем. Во время удара по струне большим пальцем старайтесь, чтобы указательный прикасался к корпусу инструмента (рис. 1). При этом указательный палец всегда будет находиться в позиции, удобной для последующего подцепа и оттяжки струны вверх (рис. 3). Приобретая этот навык не надо усердствовать на первых порах: очень легко натереть мозоль на кончике пальца.

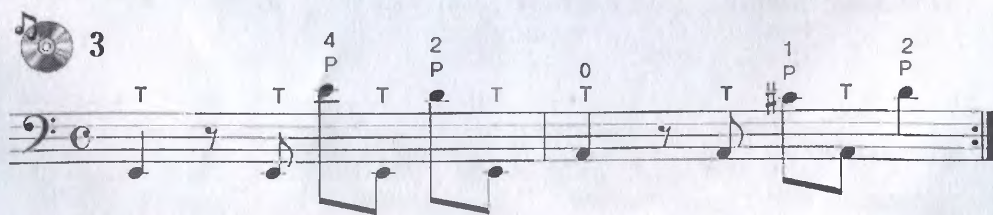
В процессе занятий следите, чтобы в оттяжке струны участвовала кисть, а не только палец. При исполнении (P) кисть движется вверх, а при ударе большим пальцем идет вниз.

НЕ ЗАБЫВАЙТЕ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ МЕТРОНОМОМ!

Пример 1



Пример 2



Пример 3

4

"ХАМЕР" (H) И "ПУЛ" (L)

"Хамер" - это извлечение звука ударом пальца левой руки (без участия правой). Вот несколько примеров:

Обратите внимание, что "хамером" может быть взята любая нота на любой струне. Когда такой ноте предшествует другая, извлекаемая правой рукой, то они соединяются лигой.

Противоположностью "хамеру" является "пул". Он также исполняется без участия правой руки. Например:

Обратите внимание, что ноте взятой "пулом" всегда предшествует извлеченная на той же струне нота. Звук возникает, когда один из пальцев левой руки снимается со струны щипком, оставляя другой палец на звучащей ноте.

Следующие упражнения помогут Вам овладеть приемами (H) и (L). Во время занятий добивайтесь максимальной силы звука. По своей природе такие ноты звучат слабее других, т.к. извлекаются без помощи правой руки. Этот недостаток можно почти полностью преодолеть упорными занятиями. Итак, - за работу!

4 струна

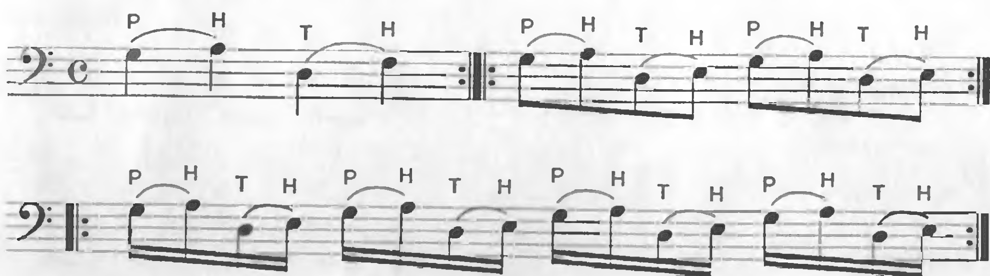
3 струна

2 струна

1 струна

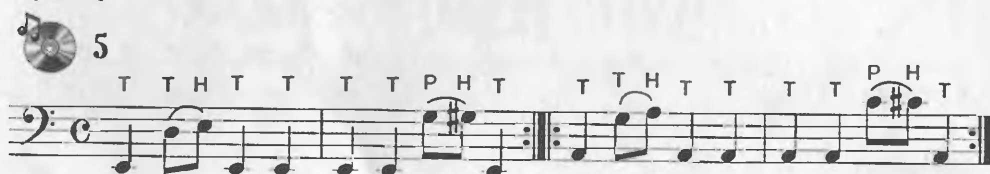
Пример 1

Пример 2



Пример 3

5



Пример 4

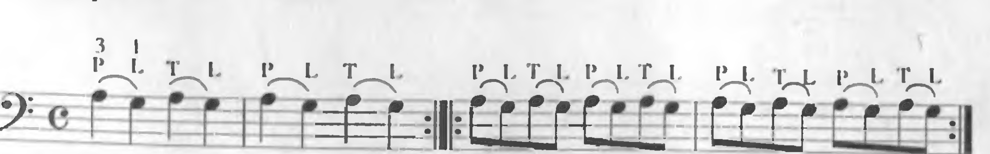
6



Пример 5



Пример 6



Пример 7



Пример 8



Пример 9

7



"МЕРТВЫЕ" НОТЫ

"Мертвыми" в технике басового "слэпа" называются ноты, которые присутствуют в ритмическом рисунке, но не имеют определенной высоты. Их извлекают ударом по приглушенным струнам пальцами правой или левой руки. Это создает характерное для "слэпа" перкуссивное звучание ("щелчок"). Поскольку эти ноты не имеют конкретной высоты, их запись отличается от общепринятой. В этом издании она имеет следующий вид:



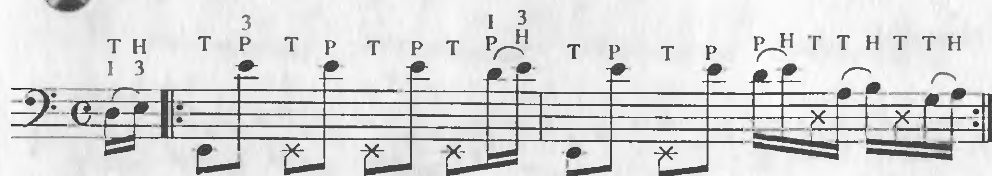
"Мертвые" ноты обозначаются крестиком и записываются в 4-х положениях, соответствующих открытым струнам бас-гитары:



Помните, что каждая "мертвая" нота соответствует определенной струне бас-гитары (т.е. если "мертвая" нота записана на первой дополнительной линейке снизу, то ее следует играть на 4-ой струне).

Пример 1

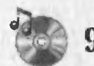

8



УПРАЖНЕНИЯ С ОКТАВАМИ

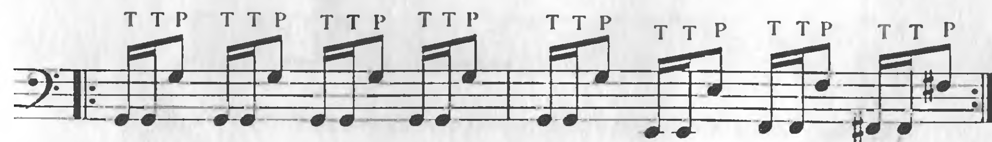
Одной из наиболее распространенных в "слэпе" фигур являются октавы. Это объясняется тем, что в октавном рисунке движение басовой линии сочетается с сильной ритмической основой. Поскольку октавные линии просты, многие исполнители, к сожалению, не уделяют им должного внимания.

Пример 2

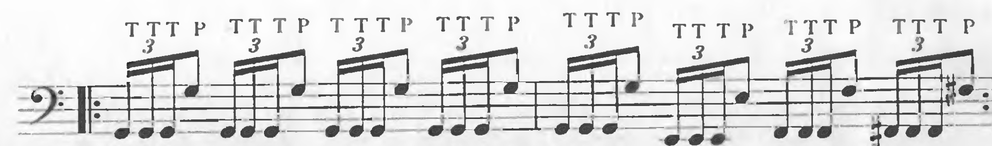

9



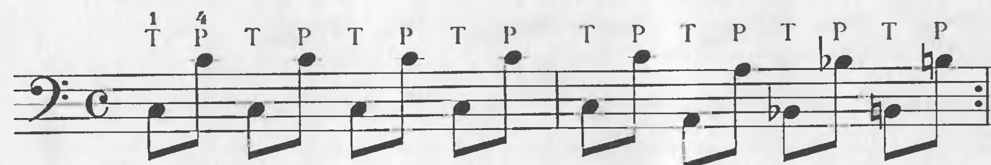








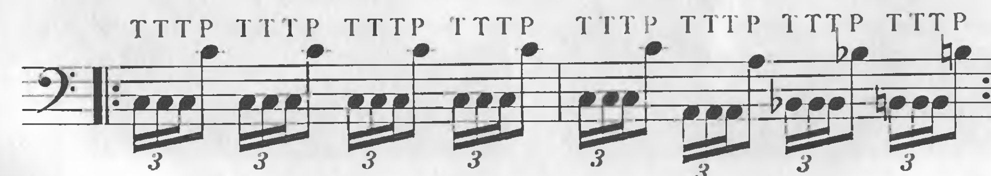
Пример 1







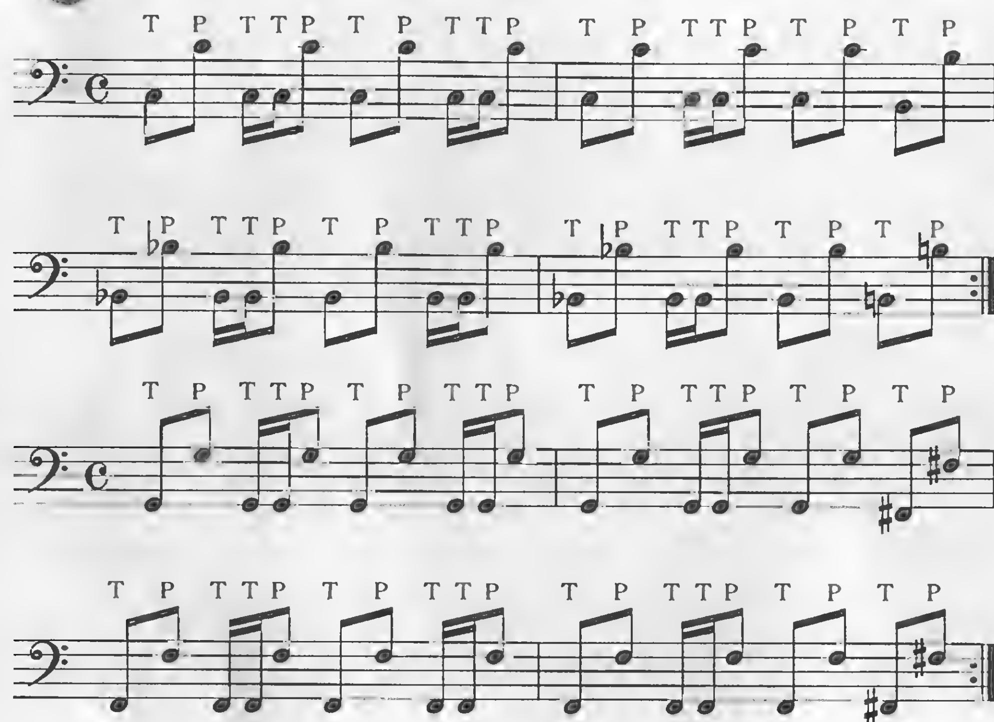




Помимо того, что октавы являются важным элементом стиля "фанк", работа над ними поможет Вам развить навыки, необходимые в будущем для исполнения более сложных линий. Освоение октав - это первый шаг в развитии способности плавно чередовать удары (Т) и (Р).

Пример 2

10



Прежде чем переходить к следующим упражнениям, следует хорошо усвоить предыдущий материал.

ОКТАВЫ И “ХАМЕРЫ”

Эти октавные рисунки являются вариациями предыдущих упражнений. Обратите внимание, как дополнительные ноты, исполняемые «хамером», делают ритмический рисунок более интересным.

Пример 1

11





Пример 2



ОКТАВНЫЕ РИСУНКИ С “ХАМЕРАМИ”

В этих упражнениях октавная нота извлекается “хамером”, при этом предыдущая нота берется на другой струне (рис. 4 и 5). Помните, что “хамер” исполняется только левой рукой.



Рис. 4



Рис. 5

Например:



Ниже даются упражнения, в которых используется только октавные "хамеры" со скачком через струну. Этот прием в дальнейшем будет часто встречаться Вам и в других примерах. Будьте готовы к этому.

Пример 1

 12



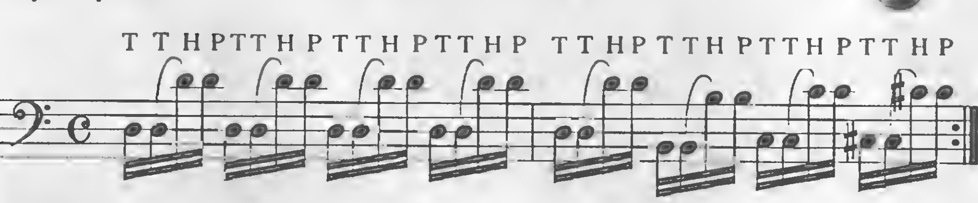
Пример 2

 13

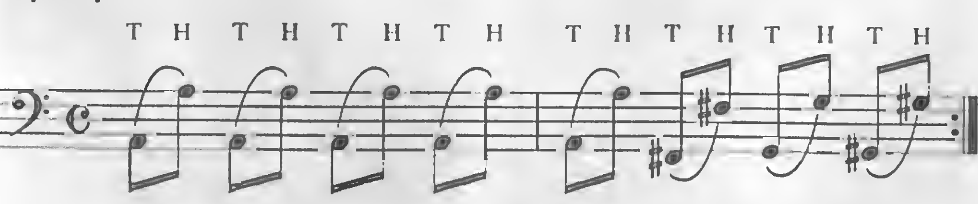


Пример 3

 14



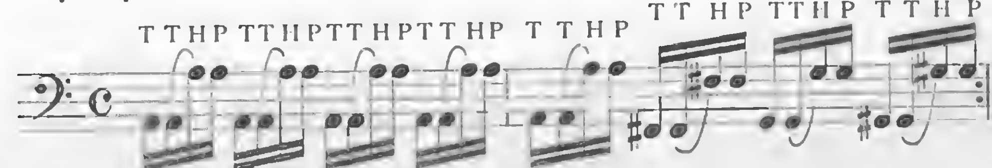
Пример 4



Пример 5



Пример 6



Пример 7



ОКТАВНЫЕ ПАТТЕРНЫ С "ХАМЕРАМИ" И "МЕРТВЫМИ" НОТАМИ

В этих упражнениях октавные "хамеры" сочетаются с "мертвыми" нотами и, естественно, это дает пульсацию отличную от примеров, в которых используются только октавные "хамеры".

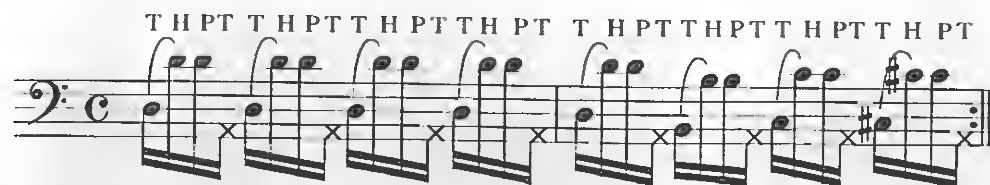
Пример 1

 15



Guitar College

Пример 2



Пример 3



Пример 4



РУКОВОДСТВО К ИСПОЛНЕНИЮ ЭТЮДОВ НА ТЕХНИКУ “СЛЭП”

Помещенные на следующих страницах этюды состоят из коротких фраз и оборотов. Эти упражнения расположены в порядке возрастающей сложности и, поэтому переходите к следующему упражнению, только как следует усвоив предыдущее. Это требует усиленных занятий и большого терпения, но по мере их освоения Ваша техника будет совершенствоваться.

Как только Вы научитесь играть эти этюды так, как они записаны, начинайте пробовать их видоизменять, приспосабливая к собственной манере исполнения. Пробуйте играть их в различных тональностях.

Я также советую Вам завести специальную тетрадку для записи басовых линий. Усвоив данный материал, начинайте сочинять свои собственные рисунки. Понравившиеся варианты записывайте в эту тетрадь, и через некоторое время у Вас накопится много интересных музыкальных мыслей. Кроме того, самостоятельная нотная запись улучшит Ваш навык чтения с листа.

Надеюсь, что Вам понравятся включенные в это пособие басовые линии, Это - лучшее, что я смог найти в своей музыкальной тетради.



НЕ ПРЕКРАЩАЙТЕ РЕГУЛЯРНЫХ ЗАНЯТИЙ!

“Великолепно! Всеобъемлющая, но в то же время доступная и простая школа по технике “слэп”. Мимо нее не должен пройти ни один бас-гитарист.”

Тим Лэндерс

“Эта книга обращает на себя внимание. Наиболее полное пособие по этой технике. Просто Библия “слэпа”.”

Клайд Баллард (Capital Records)

“Я считаю, что с этой книгой должен познакомиться каждый бас-гитарист... Благодаря ей я стал лучше играть “фанк”. В ней дано очень точное описание характерных для этого стиля приемов, а сами басовые линии являются неисчерпаемым источником музыкальных идей.”

Кен Смит (студийный музыкант)

“В этой великолепной книге многие из моих студентов нашли ответы на свои вопросы.”

Рич Эпплман (Колледж “Беркли”, отделение бас-гитары)

“Спасибо, Тони! Потрясающая школа! Тебе, читатель, она позволиг достичь неплохого уровня! Желаю удачи!”

Боб Крэншоу

Пример 1

17

D.C.

Пример 2

Пример 3

18

Пример 4

Пример 5

19

Пример 6

20

Пример 7

Пример 1


21

Пример 2


22

Пример 3


23

Пример 4

Пример 1


24

1 3 1 2 2 4 1 2
Т Н Т Р Т Р Т Р Т Н Т Р Т Р Т Р Т Н Т Р Т Р Т Р Т Н Т Р Т Р Т Р

Пример 2

1 2 2 2 4 2 4 2 4 1 4 2 4 2
Т Н Т Р Т Н Т Р Т Н Т Р Т Р Т Т Н Т Р Т Р Т Т Р Т Т Р Т

Пример 3

Т Н Т Р Т Н Т Р Т Р Т Р Т Н Т Р Т Н Т Р Т Р Т Р Т Н Т Р Т Р Т Р

Пример 4

2 4 1 1 2 1 1 1 3 1 1
Т Н Т Р Т Р Т Р Т Р Т Н Т Р Т Р Т Н Т Р Т Т Т Н Т Р Т Р Т Р

Пример 5

Т Н Т Т Т Н Т Т Т Н Т Т Т Т Н Т Т Т Н Т Т Т Т Т Н Т Т

Пример 6


25

1 3 4 2 1 3 1 3
Т Н Т Т Т Т Т Р Т Р Т Р Т Р Т Н Т Т Т Т Т Н Т Т Н Р Н

Пример 7


26

Т Н Т Т Т Т Т Р Т Р Т Р Т Р Т Н Т Т Т Т Т Н Т Т Н Р Н Т Н

Пример 8

1 2 1 2
Т Н Т Т Т Т Н Т Т Т Н Т Т Т Н Т Н Т Т Т Т Т Т Н Т Н Т Н Т Н

Пример 9


27

Т Н Т Т Т Т Т Т Т Т Н Т Н Т Н Т Т Т Т Т Н Р Т Т Н Р Н

Пример 10


28

Т Н Т Т Т Т Т Т Т Т Н Т Н Т Н Т Т Т Т Т Н Р Т Т Н Р Н Т Н

Пример 1



29

Т Н Т Т Т Н Р Т Т Н Р Т Р Н Т Т Н Т Т Т Н Р Т Т Н Р Т Р Н Т Т Н

Пример 2

Т Р Н Т Р Т Н Т Р Т Р Т Р Т Н Т Р Н Т Р Т Н Т Р Т Р Т Р Т

Пример 3

Р Н Т Р Т Р Т Т Т Р Т Т Р Т Н Т Р Т Р Р Р Н Р

Пример 4



30

Т Т Р Т Р Т Н Т Р Т Т Т Т Р Т Р Т Т Т Н Т

Т Т Р Т Р Т Н Т Р Т Р Т Н Т Р Т Р Т Р Т Т Р Т Р Т Н

Пример 5

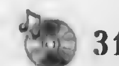
Т Т Т Н Т Т Т Т Т Н Т Р Т Р Н Т Т Т Т Р

Пример 6

Т Т Т Н Т Р Т Н Т Р Т Р Т Р Т Т Т Н Т Р Т Н Т Р Т Р Т Р

Т Т Т Н Т Р Т Н Т Р Т Н Т Р Т Т Т Т Т Т Т Т Р Н Т Р

Пример 7



31

Т Т Р Т Р Т Н Т Р Т Р Т Н Т Р Т Н Т Р Т Р Т Н Т Р Т Н Т Р Т Р

Т Т Р Т Р Т Н Т Р Т Р Т Н Т Р Т Н Т Р Т Р Т Н Т Р Т Р Т Н Т Р



Пример 1


32

T T P T P P T H T T T H T H T T T P T P P T H T T H T H

T T P T P P T H T T T H T H T T P T P P T S T P

Пример 2

T T T T T P H T T T T T T T T T P H T T T H P H

T T T T T P H T T T T T T T T T P H T H T P H T H

Пример 3

T T T H P H T H T T P H T T T T T H T T T T H P T T

T T T H P H T H T T P H T T T T T H T T P H T T T S P

Пример 4

P H T T T T T H P T P H T H T H P T T H T H T H P T T H P

Пример 5

P H T T T T T H P H T P H T T T P H T P T H P H T P H

Пример 6

T H T P T P T H T T T T H P T H P T H P T H P P P L T

Пример 7

33

T H T P T P T H P P H T H T T H T P T P T H P T H T T S

T H T P T P H T H T P T T H T T H T P T P T H P T H P S

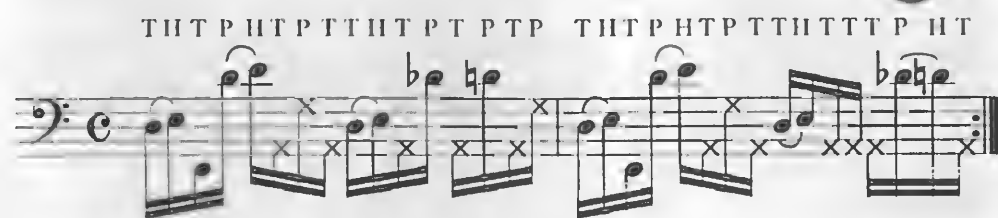
Пример 1

 34



Пример 2

 35



Пример 3



Пример 4





Пример 5

 36

Пример 6



Пример 7

 37



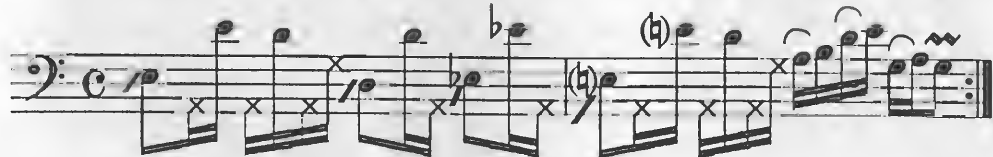
Пример 1

T TPTPHTT T T P T TPTPHTTP LTTHTH



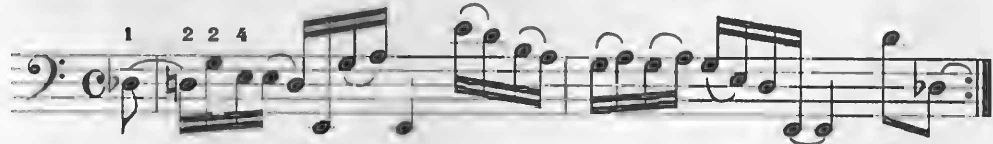
Пример 2 38

T TPTPTPT PTT PT T TPTPTPTHPHTHT



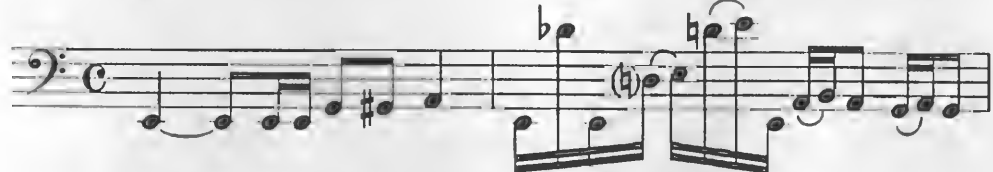
Пример 3

T HPTTLTPHT PLTL THTHTHTT P T



Пример 4 39

T TTT T T T PT THPHTTHT THT



T TTT T T T PT TH PH TTHTHTHTH



Пример 5

T H T T TTTTHTHTT PH TTTHTTTHT T T



Пример 6

T TTTHTTPHTTPHPH T TTTHTTPHTTPHPH

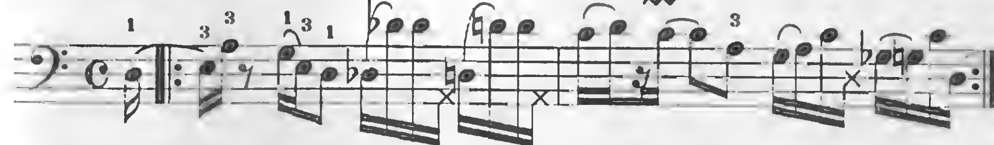


TTTHTT PH TTPHPH T THTT PH TTPHPH



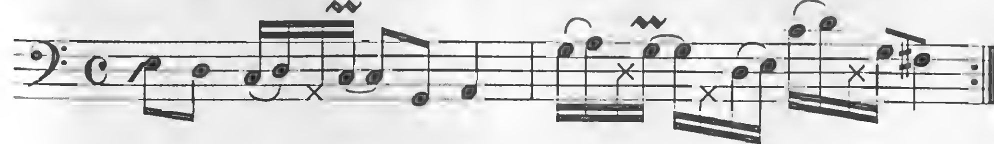
Пример 7

T HP PHT THPTTHPT PH P T THPT THPT



Пример 8

T T THTT T T THTT TTHPHTTS



Пример 1 40

T T P H T T T H T P H T T P T T P T T S P T P H

Пример 2 41

T H T P T H P T T T T T T T P L T T

Пример 3

T H T P P T S P L T H T T P P P H P

Пример 4 42

T P T T P T T P T T P T T P T T P T T P T S T P

T P T S T P T P H

Пример 5 43

T T P T P T T P T P H T T T P T P T T T T H T H

Пример 6 44

T P T T T T T T T T T H T H T T

P P H T T P T P T H T P T P T P T P

Пример 7

T P T T T T T T P T P T T P T

Пример 8

T H T P T P T T S P T T T S P T T

Пример 1

45

Пример 2

46

Пример 3

Пример 4

Пример 5

47

Пример 6

Пример 1

48

T P T P T T P T T S P T P T T P T P

T P T T S P T P T T P T T S P T P T

Пример 2

T T T T T P T P T P T P T H T T T T T P T P T H P T T H

Пример 3

49

T T T T T P T P T P H T H T T T T T P T P T P H T H

T T T T T P T P T P H T H T P L T P P H T H P H T H T

Пример 4

T H T P P P T H T P P T H T P T P T P T P T

Пример 5

50

T P L P T P T T H P H T P L P S P L P P H

T P L P T P T T H P H T P T P T P T P

Пример 1

T T T T T T T T H T T T T H T H P T T H P H

T T T T T T T T H T T T T H T H T T H P H





Пример 2


51





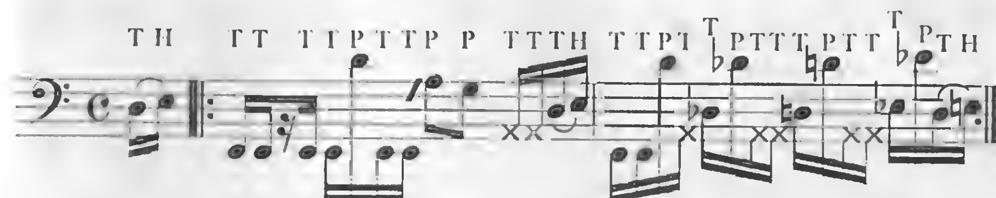


Пример 3


52

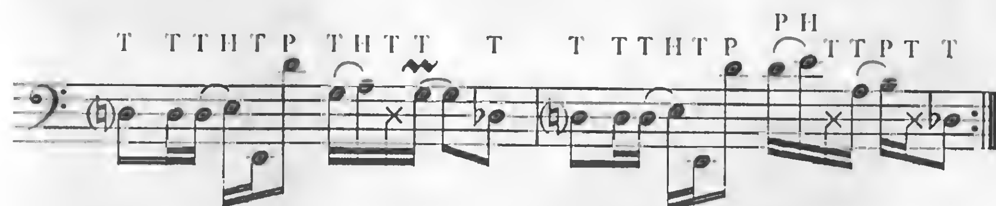


Пример 4



Пример 5





Пример 1

T T THTTHT T T PH T T THTTHT THPTTHT

T THTTHT T T PH T T THTTHT TSPTT T

Пример 2

53

T S T P H T T H T P T P T H T H T S T P T P T P T P T P T P T P

Пример 3

T S P T T P T T H T P T T P T T S P T T P T T H T P T T P T T

Пример 4

1 4 4 2 4 1 1 1 1 1 1 1

T H T P T P H T T S T P T P H T T H T P T P H T T S T P T S T P T

4 1 1 4 2

H T P T P H T T S T P T P H T T H T P T P H T S P T P T

Пример 5

54

P H T T T T P T T T S T P T P T P T H T P

Пример 6

55

T H T H T T P H T T H T P T P H T T S P T T P T P T T H

Пример 7

T T T H T T H T H T T PH T S P T T S P T T H T T H

Пример 8

P T H P T P T P T P T T S P T T P T P H T T H T

Пример 9

T H T H T T P T P T P T P T T H T H T T P T P T T H T

Пример 1


56

0 1 3 1
T H H T P T P H T T S P T H H T H T H T T H P T T H P H

T H H T P T T P H T T S P T H H T H T H T T P T P

T H H T P T P H T T S P T H H T P T P H T P H T P H T

Пример 2


57

0 1 4 0 1 0
T H T H T P T P P H T H T H T P T P T H T P T

1 4
H T H T P T P P H T H T H T T S P P T


58

Пример 3

1 4 1 2 2 1 4 1 1
T H P T P H T P T H P P T H P T P H T P T H P T P T P L T

4 4
P P P H P T P H T T H P T P H T P T H P H T T T

Пример 4

T H P H T T H T P H T T H T T H T H P H T T H T T P T T P T


59

Пример 5

T H P H T T H T P H T T H T T H T H P H T T H T T P T P

T H P H T T H T P H T T H T T H T H P H T T H T P T P S T P

Пример 6

T H P H T T H T P H T T H T T H T H P H T T H T T P T P T

Пример 1


60

Пример 2


61

Пример 3

Пример 4


62

Пример 5


63

Пример 6


64

Пример 7

Пример 8

Пример 1

65

Пример 2

Пример 3

Пример 4

Пример 5

66

Пример 6

67

Пример 7

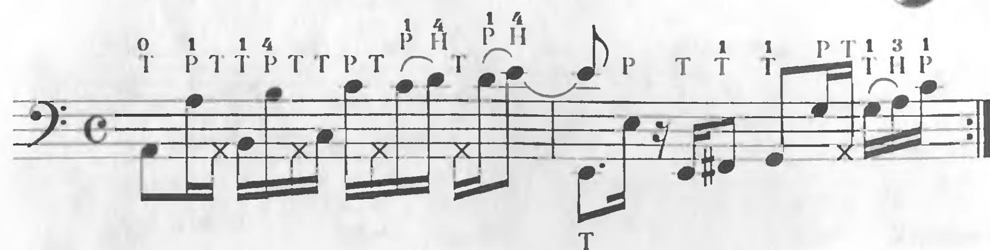
68

Пример 8

Пример 1



69



Пример 2



70







Пример 3



Пример 4



71





Пример 5



72

